

ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО ТРАНСПОРТА

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Иркутский государственный университет путей сообщения»
(ФГБОУ ВО ИрГУПС)

УТВЕРЖДАЮ
приказом ректора
от «08» мая 2020 г. № 266-1

Б1.В.15 Экономика машиностроительного производства

рабочая программа дисциплины

Направление подготовки – 15.03.05 Конструкторско-технологическое обеспечение
машиностроительных производств

Профиль подготовки – Технология машиностроения

Квалификация выпускника – бакалавр

Форма обучения – очная

Нормативный срок обучения – 4 года

Кафедра-разработчик программы – Автоматизация производственных процессов

Общая трудоемкость в з.е. – 3

Формы промежуточной аттестации в семестрах:

Часов по учебному плану – 108

зачет 8

Распределение часов дисциплины по семестрам

Семестр	8	Итого
Число недель в семестре	12	
Вид занятий	Часов по учебному плану	Часов по учебному плану
Аудиторная контактная работа по видам учебных занятий	48	48
– лекции	24	24
– практические (семинарские)	24	24
Самостоятельная работа	60	60
Итого	108	108

ИРКУТСК

Рабочая программа дисциплины разработана в соответствии с ФГОС ВО по направлению подготовки 15.03.05 Конструкторско-технологическое обеспечение машиностроительных производств (уровень бакалавриата), утвержденным Приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 11.08.2016 г. № 1000, и на основании учебного плана по направлению подготовки 15.03.05 Конструкторско-технологическое обеспечение машиностроительных производств, профиль «Технология машиностроения», утвержденного Учёным советом ИргУПС от 30.04.2020 г. протокол № 10.

Программу составил: к.т.н., доцент А.Г. Ларченко

Рабочая программа дисциплины обсуждена и рекомендована к применению в образовательном процессе для обучения обучающихся по направлению подготовки 15.03.05 «Конструкторско-технологическое обеспечение машиностроительных производств» на заседании кафедры «Автоматизация производственных процессов»
Протокол №10 от 26.03.2020 г.

Зав. кафедрой, д.т.н., профессор

А.В. Лившиц

1 ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	
1.1 Цели освоения дисциплины	
1	формирование у обучающихся представлений об экономических методах обеспечения конкурентоспособности машиностроительного предприятия в условиях интенсификации рыночных отношений
1.2 Задачи освоения дисциплины	
1	изучение отраслевой структуры машиностроения
2	проработка основных элементов процесса производства
3	ознакомление с трудовыми ресурсами машиностроительного предприятия и системой оплаты труда
4	рассмотрение издержек производства и себестоимости продукции
5	изучение методов оценки эффективности производства
6	ознакомление с современными формами организации процесса производства
7	изучение основных подходов к управлению качеством продукции
8	рассмотрение особенностей экономического обоснования целесообразности принятых решений при проектной разработке технологических процессов
9	ознакомление с экономическими основами инновационной деятельности предприятия

2 МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП	
2.1 Требования к предварительной подготовке обучающегося	
1	Б1.Б.14 Материаловедение
2	Б1.Б.20 Экономическая теория
3	Б1.Б.22 Технологические процессы в машиностроении
4	Б1.Б.23 Основы технологии машиностроения
5	Б1.В.04 Оборудование машиностроительных производств
6	Б1.В.07 Технология машиностроения (спец.часть)
7	Б1.В.08 Автоматизация производственных процессов в машиностроении
8	Б1.В.09 Технологическая оснастка
9	Б1.В.11 Резание материалов
2.2 Дисциплины и практики, для которых изучение данной дисциплины необходимо как предшествующее	
1	Б2.В.04(Пд) Производственная - преддипломная
2	Б3.Б.01 Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты
2.3 Цель воспитания и задачи воспитательной работы в рамках дисциплины	
Научно-образовательное воспитание обучающихся	
Цель научно-образовательного воспитания – создание условий для реализации научно-образовательного потенциала обучающихся в форме наставничества, тьюторства, научного творчества.	
Цель достигается по мере решения в единстве следующих задач:	
– формирование системного и критического мышления, мотивации к обучению, развитие интереса к творческой научной деятельности;	
– создание в студенческой среде атмосферы взаимной требовательности к овладению знаниями, умениями и навыками;	
– популяризация научных знаний среди обучающихся;	
– содействие повышению привлекательности науки, поддержка научно-технического творчества;	
– создание условий для получения обучающимися достоверной информации о передовых достижениях и открытиях мировой и отечественной науки, повышения заинтересованности в научных познаниях об устройстве мира и общества;	
– совершенствование организации и планирования самостоятельной работы обучающихся как образовательной технологии формирования будущего специалиста путем индивидуальной познавательной и исследовательской деятельности	
Профессионально-трудовое воспитание обучающихся	
Цель профессионально-трудового воспитания – формирование у обучающихся осознанной профессиональной ориентации, понимания общественного смысла труда и значимости его для себя лично, ответственного, сознательного и творческого отношения к будущей деятельности, профессиональной этики, способности предвидеть изменения, которые могут возникнуть в профессиональной деятельности, и умению работать в изменённых, вновь созданных условиях труда.	
Цель достигается по мере решения в единстве следующих задач:	

- формирование сознательного отношения к выбранной профессии;
- воспитание чести, гордости, любви к профессии, сознательного отношения к профессиональному долгу, понимаемому как личная ответственность и обязанность;
- формирование психологии профессионала;
- формирование профессиональной культуры, этики профессионального общения;
- формирование социальной компетентности и другие задачи, связанные с имиджем профессии и авторитетом транспортной отрасли

3 ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ, СООТНЕСЕННЫЕ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ	
ОК-2: способность использовать основы экономических знаний при оценке эффективности результатов деятельности в различных сферах	
Минимальный уровень освоения компетенции	
Знать	отраслевую структуру машиностроительного производства; производственную структуру машиностроительного предприятия; основные элементы процесса производства и показатели эффективности их использования; организацию трудовых ресурсов машиностроительного предприятия; сущность и виды себестоимости продукции; виды цен на машиностроительную продукцию и порядок их установления; показатели оценки эффективности производства; показатели качества продукции
Уметь	проводить анализ отраслевой структуры машиностроения; определять производственную мощность цеха; проводить оценку основных средств и расчет показателей эффективности их использования; проводить оценку потребности предприятия в оборотных средствах и производить расчет показателей эффективности их использования; определять эффективность использования трудовых ресурсов предприятия и производительность труда; определять себестоимость продукции; анализировать ценовую политику на машиностроительную продукцию; производить оценку эффективности производства; рассчитывать показатели качества продукции
Владеть	навыками анализа отраслевой структуры машиностроения; способностью определять производственную мощность цеха; навыками проведения оценки основных средств и расчета показателей эффективности их использования; навыками проведения оценки потребности предприятия в оборотных средствах и расчета показателей эффективности их использования; способностью определять эффективность использования трудовых ресурсов предприятия; умением определять себестоимость продукции; умением анализировать ценовую политику на машиностроительную продукцию; навыками оценки эффективности производства; навыками расчета показателей качества продукции
Базовый уровень освоения компетенции	
Знать	отраслевую структуру машиностроительного производства и характеризующую ее показатели; производственную структуру машиностроительного предприятия; основные элементы процесса производства, их состав, структуру и показатели эффективности использования; организацию трудовых ресурсов машиностроительного предприятия; сущность и виды себестоимости продукции, факторы влияющие на нее; структуру, виды цен на машиностроительную продукцию и порядок их установления; показатели оценки эффективности производства; современные формы организации процесса производства; показатели качества продукции
Уметь	производить расчет показателей отраслевой структуры машиностроения; определять производственную мощность цеха и эффективность ее использования на начало планируемого года, конец года и среднегодовую; проводить оценку основных средств, определять их амортизацию и производить расчет показателей эффективности использования основных фондов; проводить оценку потребности предприятия в оборотных средствах и производить расчет показателей эффективности использования оборотных средств предприятия; определять эффективность использования трудовых ресурсов предприятия и производительность труда; определять себестоимость продукции; рекомендовать цену на машиностроительную продукцию; производить оценку эффективности производства; проводить анализ современных форм организации процесса производства; рассчитывать показатели качества продукции

Владеть	<p>навыками расчета показателей отраслевой структуры машиностроения; способностью определять производственную мощность цеха и эффективность ее использования на начало планируемого года, конец года и среднегодовую; навыками проведения оценки основных средств, определения их амортизации и расчета показателей эффективности использования основных фондов; навыками проведения оценки потребности предприятия в оборотных средствах и расчета показателей эффективности использования оборотных средств предприятия; способностью определять эффективность использования трудовых ресурсов предприятия и производительность труда; умением определять себестоимость продукции; умением рекомендовать цену на машиностроительную продукцию; навыками оценки эффективности производства; способностью анализа современных форм организации процесса производства; навыками расчета показателей качества продукции</p>
Высокий уровень освоения компетенции	
Знать	<p>отраслевую структуру машиностроительного производства и характеризующую ее показатели; производственную структуру машиностроительного предприятия; основные элементы процесса производства, их состав, структуру и показатели эффективности использования; организацию трудовых ресурсов машиностроительного предприятия и их экономические показатели; сущность и виды себестоимости продукции, факторы, влияющие на нее; структуру, виды цен на машиностроительную продукцию и порядок их установления; показатели оценки эффективности производства; современные формы организации процесса производства; показатели качества продукции и основные подходы к управлению качеством продукции; экономические основы инновационной деятельности предприятия</p>
Уметь	<p>производить расчет показателей отраслевой структуры машиностроения; определять производственную мощность цеха и эффективность ее использования на начало планируемого года, конец года и среднегодовую; проводить оценку основных средств, определять их амортизацию и производить расчет показателей эффективности использования основных фондов; проводить оценку потребности предприятия в оборотных средствах и производить расчет показателей эффективности использования оборотных средств предприятия; определять эффективность использования трудовых ресурсов предприятия и производительность труда, производить расчет заработной платы в соответствии с тарифной системой оплаты труда; определять себестоимость продукции; устанавливать цену на машиностроительную продукцию; производить оценку эффективности производства; проводить анализ современных форм организации процесса производства, определять показатели уровня кооперирования и комбинирования производства; рассчитывать показатели качества продукции; выполнять оценку качества и технического уровня машиностроительной продукции</p>
Владеть	<p>навыками расчета показателей отраслевой структуры машиностроения; способностью определять производственную мощность цеха и эффективность ее использования на начало планируемого года, конец года и среднегодовую; навыками проведения оценки основных средств, определения их амортизации и расчета показателей эффективности использования основных фондов; навыками проведения оценки потребности предприятия в оборотных средствах и расчета показателей эффективности использования оборотных средств предприятия; способностью определять эффективность использования трудовых ресурсов предприятия и производительность труда, навыками расчета заработной платы в соответствии с тарифной системой оплаты труда; умением определять себестоимость продукции; умением устанавливать цену на машиностроительную продукцию; навыками оценки эффективности производства; способностью анализа современных форм организации процесса производства, умением определять показатели уровня кооперирования и комбинирования производства; навыками расчета показателей качества продукции; оценки качества и технического уровня машиностроительной продукции</p>

<p>ПК-16: способность осваивать на практике и совершенствовать технологии, системы и средства машиностроительных производств, участвовать в разработке и внедрении оптимальных технологий изготовления машиностроительных изделий, выполнять мероприятия по выбору и эффективному использованию материалов, оборудования, инструментов, технологической оснастки, средств диагностики, автоматизации, алгоритмов и программ выбора и расчетов параметров технологических процессов для их реализации</p>	
Минимальный уровень освоения компетенции	
Знать	<p>экономические основы выбора материалов, оборудования и инструментов; особенности нормирования технологических процессов; методики расчета себестоимости продукции</p>

Уметь	экономически обосновывать выбор материалов, оборудования и инструментов при проектной разработке технологических процессов; технико-экономически обосновывать нормы времени на продолжительность технологических операций; определять себестоимость продукции
Владеть	навыками экономического обоснования рациональности выбранных материалов, оборудования и инструментов при проектной разработке технологических процессов; навыками технико-экономического обоснования норм времени на продолжительность технологических операций; умением определять себестоимость продукции
Базовый уровень освоения компетенции	
Знать	экономические основы выбора и эффективного использования материалов, оборудования и инструментов; основные показатели нормирования технологических процессов; методики расчета себестоимости производства
Уметь	экономически обосновывать выбор материалов, оборудования и инструментов для их эффективного использования при проектной разработке технологических процессов; производить расчет основных параметров нормирования технологических процессов; определять себестоимость производства
Владеть	Навыками экономического обоснования рациональности выбранных материалов, оборудования и инструментов при проектной разработке технологических процессов; способностью расчета основных параметров нормирования технологических процессов; умением определять себестоимость производства
Высокий уровень освоения компетенции	
Знать	экономические основы выбора и эффективного использования материалов, оборудования, инструментов, технологической оснастки и т. д.; основные положения нормирования технологических процессов; методики расчета себестоимости производства и экономической эффективности технологических процессов
Уметь	экономически обосновывать выбор материалов, оборудования, инструментов, технологической оснастки и т. д. для их эффективного использования при проектной разработке технологических процессов; производить расчет основных параметров нормирования технологических процессов; определять себестоимость производства и экономическую эффективность технологических процессов
Владеть	навыками экономического обоснования рациональности выбранных материалов, оборудования, инструментов, технологической оснастки и т. д. при проектной разработке технологических процессов; способностью расчета основных параметров нормирования технологических процессов; умением определять себестоимость производства и экономическую эффективность технологических процессов

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

Знать	
1	отраслевую структуру машиностроительного производства и характеризующую ее показатели
2	производственную структуру машиностроительного предприятия
3	основные элементы процесса производства, их состав, структуру и показатели эффективности использования
4	организацию трудовых ресурсов машиностроительного предприятия и их экономические показатели
5	сущность и виды себестоимости продукции, факторы, влияющие на нее; методики расчета себестоимости производства
6	структуру, виды цен на машиностроительную продукцию и порядок их установления
7	показатели оценки эффективности производства и методику их расчета
8	современные формы организации процесса производства
9	показатели качества продукции и основные подходы к управлению качеством продукции
10	экономические основы выбора и эффективного использования материалов, оборудования, инструментов, технологической оснастки и т. д.
11	основные положения нормирования технологических процессов
12	экономические основы инновационной деятельности предприятия
Уметь	
1	производить расчет показателей отраслевой структуры машиностроения
2	определять производственную мощность цеха и эффективность ее использования на начало планируемого года, конец года и среднегодовую
3	проводить оценку основных средств, определять их амортизацию и производить расчет показателей эффективности использования основных фондов
4	проводить оценку потребности предприятия в оборотных средствах и производить расчет показателей эффективности использования оборотных средств предприятия

5	определять эффективность использования трудовых ресурсов предприятия и производительность труда, производить расчет заработной платы в соответствии с тарифной системой оплаты труда
6	определять себестоимость продукции
7	устанавливать цену на машиностроительную продукцию
8	производить оценку эффективности производства
9	проводить анализ современных форм организации процесса производства, определять показатели уровня кооперирования и комбинирования производства
10	рассчитывать показатели качества продукции, а также выполнять оценку качества и технического уровня машиностроительной продукции
11	экономически обосновывать выбор материалов, оборудования, инструментов, технологической оснастки и т. д. для их эффективного использования при проектной разработке технологических процессов
12	производить расчет основных параметров нормирования технологических процессов
Владеть	
1	навыками расчета показателей отраслевой структуры машиностроения
2	способностью определять производственную мощность цеха и эффективность ее использования на начало планируемого года, конец года и среднегодовую
3	навыками проведения оценки основных средств, определения их амортизации и расчета показателей эффективности использования основных фондов
4	навыками проведения оценки потребности предприятия в оборотных средствах и расчета показателей эффективности использования оборотных средств предприятия
5	способностью определять эффективность использования трудовых ресурсов предприятия и производительность труда, навыками расчета заработной платы в соответствии с тарифной системой оплаты труда
6	умением определять себестоимость продукции
7	устанавливать цену на машиностроительную продукцию
8	навыками оценки эффективности производства
9	способностью анализа современных форм организации процесса производства, умением определять показатели уровня кооперирования и комбинирования производства
10	навыками расчета показателей качества продукции, а также оценки качества и технического уровня машиностроительной продукции
11	навыками экономического обоснования рациональности выбранных материалов, оборудования, инструментов, технологической оснастки и т. д. при проектной разработке технологических процессов
12	способностью расчета основных параметров нормирования технологических процессов

4 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ					
Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр	Часы	Код компетенции	Учебная литература, ресурсы сети «Интернет»
1.0	Раздел 1. Отраслевая структура машиностроения. Предприятие как основное звено экономики. Основные элементы процесса производства				
1.1	Введение. Роль машиностроения в общественном процессе производства. Отраслевая структура машиностроения и показатели уровня ее развития. Факторы, определяющие структуру машиностроения /Лек/	8	2	ОК-2	Л1.3 Л2.1 Л3.1 Э.1 Э.2
1.2	Определение показателей отраслевой структуры машиностроения /Пр/	8	2	ОК-2	Л1.3 Л2.1 Л3.1 Э.1 Э.2
1.3	Выполнение задания по теме: «Определение показателей отраслевой структуры машиностроения» /Ср/	8	3	ОК-2	Л1.3 Л2.1 Л3.1 Э.1 Э.2

1.4	Сущность предприятия, основные понятия. Производственная структура машиностроительного предприятия. Типы предприятий. Производственная мощность предприятия /Лек/	8	2	ОК-2	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л2.1 Л3.1 Э.1 Э.2
1.5	Определение производственной мощности предприятия /Пр/	8	2	ОК-2	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л2.1 Л3.1 Э.1 Э.2
1.6	Выполнение задания по теме: «Определение производственной мощности предприятия» /Ср/	8	4	ОК-2	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л2.1 Л3.1 Л4.1 Э.1 Э.2
1.7	Основные элементы процесса производства. Основные фонды машиностроительного предприятия, их состав и структура. Оценка основных средств. Физический и моральный износ основных фондов. Амортизация основных средств. Показатели эффективности использования основных фондов /Лек/	8	2	ОК-2	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л2.1 Л3.1 Э.1 Э.2
1.8	Оценка основных производственных фондов /Пр/	8	2	ОК-2	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л2.1 Л3.1 Э.1 Э.2
1.9	Выполнение задания по теме: «Оценка основных производственных фондов» /Ср/	8	4	ОК-2	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л2.1 Л3.1 Л4.1 Э.1 Э.2
1.10	Оборотные средства предприятия. Оценка потребности предприятия в оборотных средствах. Показатели эффективности использования оборотных средств предприятия /Лек/	8	2	ОК-2	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л2.1 Л3.1 Э.1 Э.2
1.11	Показатели эффективности использования оборотных средств /Пр/	8	2	ОК-2	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л2.1 Л3.1 Э.1 Э.2
1.12	Выполнение задания по теме: «Показатели эффективности использования оборотных средств» /Ср/	8	4	ОК-2	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4
2.0	Раздел 2. Трудовые ресурсы машиностроительного предприятия и оплата труда. Издержки производства и себестоимость продукции. Оценка эффективности производства. Современные формы организации процесса производства				
2.1	Трудовые ресурсы (персонал) машиностроительного предприятия и оплата труда. Нормирование технологического процесса. Производительность труда. Организация оплаты труда /Лек/	8	2	ОК-2 ПК-16	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л2.1 Л3.1 Э.1 Э.2
2.2	Определение затрат рабочего времени на производство детали. Оплата труда /Пр/	8	2	ОК-2 ПК-16	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л2.1 Л3.1 Э.1 Э.2
2.3	Выполнение задания по теме: «Определение затрат рабочего времени на производство детали. Оплата труда» /Ср/	8	5	ОК-2 ПК-16	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л2.1 Л3.1 Л4.1 Э.1 Э.2

2.4	Классификация затрат на выпуск и реализацию машиностроительной продукции. Сущность и значение себестоимости продукции как экономической категории и ее виды. Структура себестоимости. Факторы влияющие на себестоимость продукции /Лек/	8	2	ОК-2 ПК-16	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л2.1 Л3.1 Э.1 Э.2
2.5	Определение себестоимости машиностроительной продукции /Пр/	8	2	ОК-2 ПК-16	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л2.1 Л3.1 Э.1 Э.2
2.6	Выполнение задания по теме: «Определение себестоимости машиностроительной продукции» /Ср/	8	4	ОК-2 ПК-16	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л2.1 Л3.1 Л4.1
2.7	Продукт труда как элемент процесса производства. Классификация продукции машиностроительных предприятий. Ценообразующие факторы. Структура цены и порядок установления цены на машиностроительную продукцию. Виды цен на машиностроительную продукцию /Лек/	8	2	ОК-2	Л1.1 Л1.3 Л1.4 Л2.1 Л3.1 Э.1 Э.2
2.8	Порядок установления цены на машиностроительную продукцию /Пр/	8	2	ОК-2	Л1.1 Л1.3 Л1.4 Л2.1 Л3.1 Э.1 Э.2
2.9	Выполнение задания по теме: «Порядок установления цены на машиностроительную продукцию» /Ср/	8	4	ОК-2	Л1.1 Л1.3 Л1.4 Л2.1 Л3.1 Л4.1 Э.1 Э.2
2.10	Прибыль как экономическая категория. Виды прибыли. Рентабельность как показатель эффективности деятельности предприятия /Лек/	8	2	ОК-2 ПК-16	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л2.1 Л3.1 Э.1 Э.2
2.11	Определение показателей эффективности машиностроительного производства /Пр/	8	2	ОК-2 ПК-16	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л2.1 Л3.1 Э.1 Э.2
2.12	Выполнение задания по теме: «Определение показателей эффективности машиностроительного производства» /Ср/	8	4	ОК-2 ПК-16	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л2.1 Л3.1 Л4.1 Э.1 Э.2
2.13	Превентивное влияние рыночных отношений на машиностроительное производство. Концентрация и централизация как формы организации машиностроительного производства. Концентрация производства. Специализация производства: понятие, формы /Лек/	8	2	ОК-2	Л1.3 Л1.4 Л3.1
2.14	Самостоятельное изучение темы «Кооперирование производства: понятие, формы. Комбинирование производства: сущность, формы. Диверсификация производства» /Ср/	8	5	ОК-2	Л1.3 Л1.4 Л3.1 Л4.1
3.0	Раздел 3. Управление качеством продукции. Экономическое обоснование целесообразности принятых решений при проектной разработке технологических процессов. Экономические основы инновационной деятельности предприятия. Инвестиционная политика				

3.1	Основные понятия и показатели качества продукции. Основные подходы к управлению качеством продукции. Организационно-правовые основы систем управления качеством продукции /Лек/	8	2	ОК-2	Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л2.1 Л3.1 Э.1 Э.2
3.2	Управление качеством продукции /Пр/	8	2	ОК-2	Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л2.1 Л3.1 Э.1 Э.2
3.3	Выполнение задания по теме: «Управление качеством продукции» /Ср/	8	4	ОК-2	Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л2.1 Л3.1 Л4.1 Э.1 Э.2
3.4	Экономическое обоснование целесообразности принятых решений при проектной разработке технологических процессов /Лек/	8	2	ПК-16	Л1.3 Л1.4 Л2.1 Л3.1 Э.1 Э.2
3.5	Экономические основы выбора и эффективного использования материалов, оборудования, инструментов, технологической оснастки /Пр/	8	2	ПК-16	Л1.3 Л1.4 Л2.1 Л3.1 Э.1 Э.2
3.6	Выполнение задания по теме: «Экономические основы выбора и эффективного использования материалов, оборудования, инструментов, технологической оснастки» /Ср/	8	4	ПК-16	Л1.3 Л1.4 Л2.1 Л3.1 Л4.1 Э.1 Э.2
3.7	Инновационная деятельность предприятия. Показатели технического уровня и эффективности новой техники и технологии. Технико-экономический анализ инженерных решений. Инвестиции и их значение в деятельности предприятия. Оценка экономической эффективности инвестиций в инновационные проекты/Лек/	8	2	ОК-2	Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л2.1 Л3.1
3.8	Оценка экономической эффективности инвестиций в инновационные проекты /Пр/	8	2	ОК-2	Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л2.1 Л3.1
3.9	Выполнение задания по теме: «Оценка экономической эффективности инвестиций в инновационные проекты» /Ср/	8	3	ОК-2	Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л2.1 Л3.1 Л4.1
4.0	Раздел 4. Контроль знаний				
4.1	Подготовка к итоговому тестированию /Ср/	8	6	ОК-2 ПК-16	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л2.1 Л3.1 Л4.1 Э.1 Э.2
4.2	Прохождение итогового тестирования /Пр/	8	2	ОК-2 ПК-16	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л2.1 Л3.1 Л4.1 Э.1 Э.2
4.3	Подготовка к зачету /Ср/	8	6	ОК-2 ПК-16	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л2.1 Л3.1 Л4.1 Э.1 Э.2

**5 ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ
ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ
АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ**

Фонд оценочных средств для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации по дисциплине разрабатывается в соответствии с Положением о формировании фондов оценочных средств для проведения текущего контроля успеваемости, промежуточной и государственной итоговой аттестации № П.312000.06.7.188-2017.

Фонд оценочных средств для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации по данной дисциплине оформляется в виде приложения № 1 к рабочей программе дисциплины и размещаются в электронной информационно-образовательной среде Университета, доступной обучающемуся через его личный кабинет.

6 УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ				
6.1 Учебная литература				
6.1.1 Основная литература				
	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год издания	Кол-во экз. в библиотеке/100% онлайн
Л1.1	Баскакова О. В., Сейко Л. Ф.	Экономика предприятия (организации): учебник для бакалавров ЭБС «Университетская библиотека ONLINE» Режим доступа: http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=114137	Москва: Дашков и Ко, 2015.	100% онлайн
Л1.2	Крум Э. В.	Экономика предприятия: учебное пособие ЭБС «Университетская библиотека ONLINE» Режим доступа: http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=78355	Минск: ТетраСистемс, 2010.	100% онлайн
Л1.3	Мухина И. А.	Экономика организации (предприятия): учебное пособие ЭБС «Университетская библиотека ONLINE» Режим доступа: http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=103810	Москва: Издательство «Флинта», 2017.	100% онлайн
Л1.4	Фурсов В. А., Лазарева Н. В., Куренная В. В. и др.	Экономика предприятия (фирмы) ЭБС «Университетская библиотека ONLINE» Режим доступа: http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=233084	Ставрополь: Ставропольский государственный аграрный университет, 2013.	100% онлайн
6.1.2 Дополнительная литература				
	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год издания	Кол-во экз. в библиотеке/100% онлайн
Л2.1	Петрова Е. М., Чередниченко О.А.	Экономика организации (предприятия). Краткий курс: учебное пособие ЭБС «Университетская библиотека ONLINE» Режим доступа: http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=233094	Москва: Дашков и Ко, 2013	100% онлайн
6.1.3 Методические разработки				
	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год издания/ Личный кабинет обучающегося	Кол-во экз. в библиотеке/100% онлайн
Л3.1	Ларченко А.Г.	Учебно-методический комплекс дисциплины	Личный кабинет обучающегося	100% онлайн
6.1.4 Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине				

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год издания/ Личный кабинет обучающегося	Кол-во экз. в библиотеке/ 100% онлайн
Л4.1	Русак Е. С., Е. И. Сапёлкина	Экономика предприятия: ответы на экзаменационные вопросы Экономика предприятия: учебное пособие ЭБС «Университетская библиотека ONLINE» Режим доступа: http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=139109	Минск: ТетраСистемс, 2013.	100% онлайн
6.2 Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»				
Э.1	Экономика машиностроительного производства. Учебное пособие http://window.edu.ru/resource/590/74590			
Э.2	Экономика машиностроительного производства. Задачи и ситуации http://window.edu.ru/resource/424/26424			
6.3 Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем (при необходимости)				
6.3.1 Перечень базового программного обеспечения				
6.3.1.1	Microsoft Windows Professional 10, государственный контракт от 20.07.2021 № 0334100010021000013-01; Microsoft Office Russian 2010, государственный контракт от 20.07.2021 № 0334100010021000013-01; FoxitReader, свободно распространяемое программное обеспечение http://free-software.com.ua/pdf-viewer/foxit-reader/ ; Adobe Acrobat Reader DC свободно распространяемое программное обеспечение https://get.adobe.com/ru/reader/enterprise/ ; Яндекс. Браузер. Прикладное программное обеспечение общего назначения, Офисные приложения, лицензия – свободно распространяемое программное обеспечение по лицензии BSD License			
6.3.2 Перечень специализированного программного обеспечения				
6.3.2.1	Специализированное программное обеспечение не предусмотрено			
6.3.3 Перечень информационных справочных систем				
6.3.3.1	Поисковые системы: Google, Яндекс, Irbis и др.			
6.4 Перечень информационных справочных систем				
6.4.1	Правовые и нормативные документы не предусмотрены			

7 ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ	
1	Учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа, лабораторных занятий, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, укомплектованные специализированной мебелью и техническими средствами обучения (ноутбук, проектор, экран), служащими для представления учебной информации большой аудитории. Для проведения занятий лекционного типа имеются учебно-наглядные пособия (презентации, плакаты, таблицы), обеспечивающие тематические иллюстрации содержания дисциплины.
2	Корпуса А, Б, В, Г, Д, Е ИрГУПС находятся по адресу г. Иркутск, ул. Чернышевского, д. 15; корпус Л – по адресу г. Иркутск, ул. Лермонтова, д.80.
3	Учебные аудитории для проведения лекционных занятий, практических и лабораторных работ: Б-301 Компьютерный класс. Оснащение компьютерного класса Б-301: компьютеры, мультимедийное оборудование. Помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования – А-521.
4	Помещения для самостоятельной работы обучающихся оснащены компьютерной техникой, подключенной к информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», и обеспечены доступом в электронную информационно-образовательную среду ИрГУПС. Помещения для самостоятельной работы обучающихся: – читальные залы; – учебные залы вычислительной техники А-401, А-509, А-513, А-516, Д-501, Д-503, Д-505, Д-507.

8 МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ	
Вид учебной деятельности	Организация учебной деятельности обучающегося
Лекция	<p>Написание конспекта лекций: кратко, схематично, последовательно фиксировать основные положения, выводы, формулировки. Обобщения; пометить важные мысли, выделять ключевые слова, термины. Проверка терминов, понятий с помощью энциклопедий, словарей, справочников с выписыванием толкований в тетрадь. Обозначить вопросы, термины, материал, который вызывает трудности, пометить и попытаться найти ответ в рекомендуемой литературе. Если самостоятельно не удастся разобраться в материале, то необходимо сформулировать вопрос и задать преподавателю на консультации, практическом или лабораторном занятии.</p>
Практическая работа	<p>Практическое занятие направлено на углубление научно-теоретических знаний и овладение определенными методами самостоятельной работы. В процессе таких занятий вырабатываются практические умения (вычислений, расчетов, использования таблиц, справочников, диаграмм).</p> <p>Перед практическим занятием следует изучить конспект лекции и рекомендованную преподавателем литературу, обращая внимание на практическое применение теории и на методику решения типовых задач.</p> <p>Рекомендуется использовать следующий порядок записи решения задачи:</p> <ul style="list-style-type: none"> – исходные данные для решения задачи (что дано); – что требуется получить в результате решения; – какие законы и положения должны быть применены; – общий план (последовательность) решения; – расчеты; – полученный результат и его анализ. <p>Логическая связь лекций и практических занятий заключается в том, что информация, полученная на лекции, в процессе самостоятельной работы на практическом занятии осмысливается и перерабатывается, при помощи преподавателя анализируется до мельчайших подробностей, после чего прочно усваивается.</p>
Самостоятельная работа	<p>Самостоятельная работа студента строится по следующему плану:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Повторение теоретического материала по мере проведения лекционных занятий. 2. Самостоятельное изучение материала по темам, выданным преподавателем. 3. Выполнение практических работ по мере их прохождения. 4. Повторение всего изученного материала в течении семестра и прохождение итогового тестирования. 5. Подготовка к зачету.
<p>Комплекс учебно-методических материалов по всем видам учебной деятельности, предусмотренным рабочей программой дисциплины, размещен в электронной информационно-образовательной среде ИрГУПС, доступной обучающемуся через его личный кабинет.</p>	

**Приложение 1 к рабочей программе по дисциплине
Б1.В.15 «Экономика машиностроительного производства»**

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ
для проведения текущего контроля успеваемости
и промежуточной аттестации по дисциплине
Б1.В.15 «Экономика машиностроительного производства»

Б1.В.15 Экономика машиностроительного производства

1 Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы

Дисциплина «Экономика машиностроительного производства» участвует в формировании компетенций:

ОК-2: способностью использовать основы экономических знаний при оценке эффективности результатов деятельности в различных сферах;

ПК-16: способностью осваивать на практике и совершенствовать технологии, системы и средства машиностроительных производств, участвовать в разработке и внедрении оптимальных технологий изготовления машиностроительных изделий, выполнять мероприятия по выбору и эффективному использованию материалов, оборудования, инструментов, технологической оснастки, средств диагностики, автоматизации, алгоритмов и программ выбора и расчетов параметров технологических процессов для их реализации.

Таблица траекторий формирования у обучающихся компетенций ОК-2, ПК-16 при освоении образовательной программы

Код компетенции	Наименование компетенции	Индекс и наименование дисциплин, участвующих в формировании компетенции	Семестр изучения дисциплины	Этапы формирования компетенции
ОК-2	способностью использовать основы экономических знаний при оценке эффективности результатов деятельности в различных сферах	Б1.Б.20 Экономическая теория	5	1
		Б1.В.14 Проектирование машиностроительного производства	8	2
		Б1.В.15 Экономика машиностроительного производства	8	2
		Б3.Б.01 Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	8	2
ПК-16	способностью осваивать на практике и совершенствовать технологии, системы и средства машиностроительных производств, участвовать в разработке и внедрении оптимальных технологий изготовления машиностроительных изделий, выполнять мероприятия по выбору и эффективному использованию материалов, оборудования, инструментов, технологической оснастки, средств диагностики, автоматизации, алгоритмов и программ выбора и расчетов параметров технологических процессов	Б1.Б.14 Материаловедение	2	1
		Б1.В.ДВ.05.01 Слесарное дело	2	1
		Б1.В.ДВ.05.02 Термическая обработка сталей	2	1
		Б1.В.03 Процессы и операции формообразования	4	2
		Б1.В.17 Основы технологии приборостроения	4	2
		Б2.В.02(П) Производственная - технологическая	4	2
		Б1.В.11 Резание материалов	5	3
		Б1.В.ДВ.02.01 Основы нанотехнологий	5	3
		Б1.В.ДВ.02.02 Основы технологии сборки	5	3
		Б1.В.12 Инструментальные системы	6	4
		Б1.В.13 Металлорежущие станки	6	4
		Б1.В.07 Технология машиностроения (спец.часть)	6-7	4-5
		Б1.В.08 Автоматизация производственных процессов в машиностроении	7	5
Б1.В.15 Экономика машиностроительного производства	8	6		

	для их реализации	Б1.В.ДВ.08.01 Технология сварочного производства	8	6
		Б1.В.ДВ.08.02 Технология литейного производства	8	6
		Б1.В.ДВ.09.01 Технология ремонта и восстановления деталей машин	8	6
		Б1.В.ДВ.09.02 Технология производства деталей и узлов подвижного состава	8	6
		Б3.Б.01 Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	8	6

Таблица соответствия уровней освоения компетенций ОК-2, ПК-16 планируемым результатам обучения

Код компетенции	Наименование компетенции	Наименования разделов дисциплины	Уровни освоения компетенций	Планируемые результаты обучения (показатели достижения заданного уровня освоения компетенции)
ОК-2	способностью использовать основы экономических знаний при оценке эффективности результатов деятельности в различных сферах	<p>Раздел 1. Отраслевая структура машиностроения. Предприятие как основное звено экономики. Основные элементы процесса производства.</p> <p>Раздел 2. Трудовые ресурсы машиностроительного предприятия и оплата труда. Издержки производства и себестоимость продукции. Оценка эффективности производства. Современные формы организации процесса производства.</p> <p>Раздел 3. Управление качеством продукции. Экономическое обоснование целесообразности принятых решений при проектной разработке технологических процессов. Экономические основы</p>	Минимальный уровень	Знать: отраслевую структуру машиностроительного производства; производственную структуру машиностроительного предприятия; основные элементы процесса производства и показатели эффективности их использования; организацию трудовых ресурсов машиностроительного предприятия; сущность и виды себестоимости продукции; виды цен на машиностроительную продукцию и порядок их установления; показатели оценки эффективности производства; показатели качества продукции
				Уметь: проводить анализ отраслевой структуры машиностроения; определять производственную мощность цеха; проводить оценку основных средств и расчет показателей эффективности их использования; проводить оценку потребности предприятия в оборотных средствах и производить расчет показателей эффективности их использования; определять

		<p>инновационной деятельности предприятия. Инвестиционная политика</p>		<p>эффективность использования трудовых ресурсов предприятия и производительность труда; определять себестоимость продукции; анализировать ценовую политику на машиностроительную продукцию; производить оценку эффективности производства; рассчитывать показатели качества продукции</p>
				<p>Владеть: навыками анализа отраслевой структуры машиностроения; способностью определять производственную мощность цеха; навыками проведения оценки основных средств и расчетных показателей эффективности их использования; навыками проведения оценки потребности предприятия в оборотных средствах и расчета показателей эффективности их использования; способностью определять эффективность использования трудовых ресурсов предприятия; умением определять себестоимость продукции; умением анализировать ценовую политику на машиностроительную продукцию; навыками оценки эффективности производства; навыками расчета показателей качества продукции</p>
			<p>Базовый уровень</p>	<p>Знать: отраслевую структуру машиностроительного производства и характеризующую ее показатели; производственную структуру машиностроительного предприятия; основные элементы процесса производства, их состав, структуру и показатели эффективности использования; организацию трудовых ресурсов машиностроительного предприятия; сущность и виды себестоимости</p>

			<p>продукции, факторы влияющие на нее; структуру, виды цен на машиностроительную продукцию и порядок их установления; показатели оценки эффективности производства; современные формы организации процесса производства; показатели качества продукции</p>
			<p>Уметь: производить расчет показателей отраслевой структуры машиностроения; определять производственную мощность цеха и эффективность ее использования на начало планируемого года, конец года и среднегодовую; проводить оценку основных средств, определять их амортизацию и производить расчет показателей эффективности использования основных фондов; проводить оценку потребности предприятия в оборотных средствах и производить расчет показателей эффективности использования оборотных средств предприятия; определять эффективность использования трудовых ресурсов предприятия и производительность труда; определять себестоимость продукции; рекомендовать цену на машиностроительную продукцию; производить оценку эффективности производства; проводить анализ современных форм организации процесса производства; рассчитывать показатели качества продукции</p>
			<p>Владеть: навыками расчета показателей отраслевой структуры машиностроения; способностью определять производственную мощность цеха и эффективность ее использования на начало планируемого года, конец года и среднегодовую; навыками проведения оценки основных средств,</p>

				<p>определения их амортизации и расчета показателей эффективности использования основных фондов; навыками проведения оценки потребности предприятия в оборотных средствах и расчета показателей эффективности использования оборотных средств предприятия; способностью определять эффективность использования трудовых ресурсов предприятия и производительность труда; умением определять себестоимость продукции; умением рекомендовать цену на машиностроительную продукцию; навыками оценки эффективности производства; способностью анализа современных форм организации процесса производства; навыками расчета показателей качества продукции</p>
			<p>Высокий уровень</p>	<p>Знать: отраслевую структуру машиностроительного производства и характеризующую ее показатели; производственную структуру машиностроительного предприятия; основные элементы процесса производства, их состав, структуру и показатели эффективности использования; организацию трудовых ресурсов машиностроительного предприятия и их экономические показатели; сущность и виды себестоимости продукции, факторы, влияющие на нее; структуру, виды цен на машиностроительную продукцию и порядок их установления; показатели оценки эффективности производства; современные формы организации процесса производства; показатели качества продукции и основные подходы к управлению качеством</p>

			<p>продукции; экономические основы инновационной деятельности предприятия</p> <p>Уметь: производить расчет показателей отраслевой структуры машиностроения; определять производственную мощность цеха и эффективность ее использования на начало планируемого года, конец года и среднегодовую; проводить оценку основных средств, определять их амортизацию и производить расчет показателей эффективности использования основных фондов; проводить оценку потребности предприятия в оборотных средствах и производить расчет показателей эффективности использования оборотных средств предприятия; определять эффективность использования трудовых ресурсов предприятия и производительность труда, производить расчет заработной платы в соответствии с тарифной системой оплаты труда; определять себестоимость продукции; устанавливать цену на машиностроительную продукцию; производить оценку эффективности производства; проводить анализ современных форм организации процесса производства, определять показатели уровня кооперирования и комбинирования производства; рассчитывать показатели качества продукции; выполнять оценку качества и технического уровня машиностроительной продукции</p> <p>Владеть: навыками расчета показателей отраслевой структуры машиностроения; способностью определять производственную мощность цеха и эффективность ее использования на начало планируемого года, конец</p>
--	--	--	--

				<p>года и среднегодовую; навыками проведения оценки основных средств, определения их амортизации и расчета показателей эффективности использования основных фондов; навыками проведения оценки потребности предприятия в оборотных средствах и расчета показателей эффективности использования оборотных средств предприятия; способностью определять эффективность использования трудовых ресурсов предприятия и производительность труда, навыками расчета заработной платы в соответствии с тарифной системой оплаты труда; умением определять себестоимость продукции; умением устанавливать цену на машиностроительную продукцию; навыками оценки эффективности производства; способностью анализа современных форм организации процесса производства, умением определять показатели уровня кооперирования и комбинирования производства; навыками расчета показателей качества продукции; оценки качества и технического уровня машиностроительной продукции</p>
ПК-16	<p>способность осваивать на практике и совершенствовать технологии, системы и средства машиностроительных производств, участвовать в разработке и внедрении оптимальных технологий изготовления машиностроительных изделий, выполнять мероприятия по выбору и эффективному</p>	<p>Раздел 1. Отраслевая структура машиностроения. Предприятие как основное звено экономики. Основные элементы процесса производства.</p>	Минимальный уровень	<p>Знать: экономические основы выбора материалов, оборудования и инструментов; особенности нормирования технологических процессов; методики расчета себестоимости продукции</p>
		<p>Раздел 2. Трудовые ресурсы машиностроительного предприятия и оплата труда. Издержки производства и себестоимость продукции. Оценка эффективности</p>		<p>Уметь: экономически обосновывать выбор материалов, оборудования и инструментов при проектной разработке технологических процессов; технико-экономически обосновывать нормы времени на продолжительность технологических операций;</p>

	использованию материалов, оборудования, инструментов, технологической оснастки, средств диагностики, автоматизации, алгоритмов и программ выбора и расчетов параметров технологических процессов для их реализации.	<p>производства. Современные формы организации процесса производства.</p> <p>Раздел 3. Управление качеством продукции. Экономическое обоснование целесообразности принятых решений при проектной разработке технологических процессов. Экономические основы инновационной деятельности предприятия. Инвестиционная политика</p>		<p>определять себестоимость продукции</p> <p>Владеть: навыками экономического обоснования рациональности выбранных материалов, оборудования и инструментов при проектной разработке технологических процессов; навыками технико-экономического обоснования норм времени на продолжительность технологических операций; умением определять себестоимость продукции</p>
			Базовый уровень	<p>Знать: экономические основы выбора и эффективного использования материалов, оборудования и инструментов; основные показатели нормирования технологических процессов; методики расчета себестоимости производства</p>
				<p>Уметь: экономически обосновывать выбор материалов, оборудования и инструментов для их эффективного использования при проектной разработке технологических процессов; производить расчет основных параметров нормирования технологических процессов; определять себестоимость производства</p>
				<p>Владеть: навыками экономического обоснования рациональности выбранных материалов, оборудования и инструментов при проектной разработке технологических процессов; способностью расчета основных параметров нормирования технологических процессов; умением определять себестоимость производства</p>
			Высокий уровень	<p>Знать: экономические основы выбора и эффективного использования материалов, оборудования, инструментов, технологической оснастки и т. д.; основные положения</p>

				<p>нормирования технологических процессов; методики расчета себестоимости производства и экономической эффективности технологических процессов</p> <p>Уметь: экономически обосновывать выбор материалов, оборудования, инструментов, технологической оснастки и т. д. для их эффективного использования при проектной разработке технологических процессов; производить расчет основных параметров нормирования технологических процессов; определять себестоимость производства и экономическую эффективность технологических процессов</p> <p>Владеть: навыками обоснования рациональности выбранных материалов, оборудования, инструментов, технологической оснастки и т. д. при проектной разработке технологических процессов; способностью расчета основных параметров нормирования технологических процессов; умением определять себестоимость производства и экономическую эффективность технологических процессов</p>
--	--	--	--	--

**Программа контрольно-оценочных мероприятий
за период изучения дисциплины**

№	Неделя	Наименование контрольно-оценочного мероприятия	Объект контроля (понятия, тема / раздел дисциплины, компетенция, и т.д.)	Наименование оценочного средства (форма проведения)
8 семестр				
1	1-11	Текущий контроль	<p>Раздел 1. Отраслевая структура машиностроения. Предприятие как основное звено экономики. Основные элементы процесса производства.</p> <p>Раздел 2. Трудовые ресурсы машиностроительного предприятия и оплата труда. Издержки производства и себестоимость</p>	<p>ОК-2 ПК-16</p> <p>Выполнение задания по практической работе (письменно). Тестирование (компьютерные технологии)</p>

			продукции. Оценка эффективности производства. Современные формы организации процесса производства. Раздел 3. Управление качеством продукции. Экономическое обоснование целесообразности принятых решений при проектной разработке технологических процессов. Экономические основы инновационной деятельности предприятия. Инвестиционная политика		
2	12	Промежуточная аттестация – зачет	Все разделы	ОК-2, ПК-16	Собеседование (устно) тестирование (компьютерные технологии)

2 Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания

Контроль качества освоения дисциплины включает в себя текущий контроль успеваемости и промежуточную аттестацию. Текущий контроль успеваемости и промежуточная аттестация обучающихся проводятся в целях установления соответствия достижений обучающихся поэтапным требованиям образовательной программы к результатам обучения и формирования компетенций.

Текущий контроль успеваемости – основной вид систематической проверки знаний, умений, навыков обучающихся. Задача текущего контроля – оперативное и регулярное управление учебной деятельностью обучающихся на основе обратной связи и корректировки. Результаты оценивания учитываются в виде средней оценки при проведении промежуточной аттестации.

Для оценивания результатов обучения используется четырехбалльная шкала: «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно» и/или двухбалльная шкала: «зачтено», «не зачтено».

Перечень оценочных средств, используемых для оценивания компетенций на различных этапах их формирования, а так же краткая характеристика этих средств приведены в таблице

№	Наименование оценочного средства	Краткая характеристика оценочного средства	Представление оценочного средства в ФОС
1	Выполнение практической работы	Средство, позволяющее оценить умение обучающегося письменно излагать суть поставленной задачи, самостоятельно применять стандартные методы решения поставленной задачи с использованием имеющейся практической базы, проводить анализ полученного результата работы. Может быть использовано для оценки умений, навыков и (или) опыта деятельности обучающихся	Темы практических работ и требования к их выполнению

2	Тест	Система стандартизированных заданий, позволяющая автоматизировать процедуру измерения уровня знаний и умений, обучающегося. Может быть использовано для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности обучающихся	Фонд тестовых заданий
3	Зачет	Средство, позволяющее оценить знания, умения, навыки и (или) опыт деятельности обучающегося по дисциплине. Может быть использовано для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности обучающихся	Перечень тестовых вопросов и заданий к зачету

Критерии и шкалы оценивания результатов обучения при проведении текущего контроля успеваемости

Выполнение практической работы

Шкала оценивания	Критерии оценивания
«отлично»	<p>Практическая работа выполнена в обозначенный преподавателем срок, письменный отчет без замечаний.</p> <p>Практическая работа выполнена обучающимся в полном объеме с соблюдением необходимой последовательности. Обучающийся работал полностью самостоятельно; показал необходимые для проведения работы теоретические знания, практические умения и навыки. Работа (отчет) оформлена аккуратно, в наиболее оптимальной для фиксации результатов форме</p>
«хорошо»	<p>Практическая работа выполнена в обозначенный преподавателем срок, письменный отчет с небольшими недочетами.</p> <p>Практическая работа выполнена обучающимся в полном объеме и самостоятельно. Допущены отклонения от необходимой последовательности выполнения, не влияющие на правильность конечного результата. Работа показывает знание обучающимся основного теоретического материала и овладение умениями, необходимыми для самостоятельного выполнения работы. Допущены неточности и небрежность в оформлении результатов работы (отчета)</p>
«удовлетворительно»	<p>Практическая работа выполнена с задержкой, письменный отчет с недочетами.</p> <p>Практическая работа выполняется и оформляется обучающимся при посторонней помощи. На выполнение работы затрачивается много времени. Обучающийся показывает знания теоретического материала, но испытывает затруднение при самостоятельной работе с источниками знаний или приборами</p>
«неудовлетворительно»	<p>Практическая работа не выполнена, письменный отчет не представлен.</p> <p>Результаты, полученные обучающимся не позволяют сделать правильных выводов и полностью расходятся с поставленной целью. Показывается плохое знание теоретического материала и отсутствие необходимых умений.</p> <p>Практическая работа не выполнена, у обучающегося отсутствуют необходимые для проведения работы теоретические знания, практические умения и навыки</p>

Тестирование

Критерии и шкала оценивания текущего контроля:

Шкала оценивания	Критерии оценивания
«отлично»	«зачтено» Обучающийся верно ответил на 90 – 100 % тестовых заданий при прохождении тестирования

«хорошо»		Обучающийся верно ответил на 80 – 89 % тестовых заданий при прохождении тестирования
«удовлетворительно»		Обучающийся верно ответил на 70 – 79 % тестовых заданий при прохождении тестирования
«не удовлетворительно»	«не зачтено»	Обучающийся верно ответил на 69 % и менее тестовых заданий при прохождении тестирования

Промежуточная аттестация в форме зачета:

Шкала оценивания	Критерии оценивания
«зачтено»	Обучающийся верно ответил на 70 % и более теоретических вопросов, выполнил практическое задание
«не зачтено»	Обучающийся верно ответил на 69 % и менее теоретических вопросов и/или не выполнил в достаточной степени практическое задание

Результаты тестирования могут быть использованы при проведении промежуточной аттестации.

Критерии и шкала оценивания промежуточной аттестации в форме экзамена:

Шкала оценивания	Критерии оценивания
«отлично»	Обучающийся верно ответил на 90 – 100 % тестовых заданий при прохождении тестирования
«хорошо»	Обучающийся верно ответил на 80 – 89 % тестовых заданий при прохождении тестирования
«удовлетворительно»	Обучающийся верно ответил на 70 – 79 % тестовых заданий при прохождении тестирования
«не удовлетворительно»	Обучающийся верно ответил на 69 % и менее тестовых заданий при прохождении тестирования

3 Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы

3.1 Типовые задания для выполнения практических работ

Практическая работа 1. Определение показателей отраслевой структуры машиностроения

Задание. Определить показатели отраслевой структуры машиностроения по данным производства отдельных видов продукции машиностроения в период 1992-2004 гг., представленным в учебно-методическом комплексе дисциплины.

Практическая работа 2. Определение производственной мощности предприятия

Задание. Рассчитать производственную мощность цеха на начало, конец года и среднегодовую в текущем году, определить коэффициенты использования мощности, провести анализ факторов, позволяющих улучшить уровень использования производственной мощности цеха.

Исходные данные. 1) количество станков в цехе – 15 шт.;

2) сроки демонтажа ликвидируемого оборудования и введения в эксплуатацию нового оборудования – с 10 апреля текущего года;

3) годовая программа выпуска изделий в текущем году составляет 46 тыс. станко-часов, в будущем году предусмотрен рост объема производства на 10%.

Практическая работа 3. Оценка основных производственных фондов

Задание 1. Дана динамика основных технико-экономических показателей работы цеха за предшествующую пятилетку (табл.). Используя матричный метод исследования, выявить динамику трудоемкости продукции и пути возможного ее улучшения. Построить график

изменения исследуемого показателя.

Наименование показателей	Годы пятилетки				
	1	2	3	4	5
Численность рабочих, чел. (P)	120	128	130	135	137
Стоимость основных производственных фондов (Ф), тыс. руб.	2500	2600	2600	2680	2750
Материальные затраты (М), тыс. руб.	1200	1050	1070	1090	1100
Годовой объем реализации продукции (В), тыс. руб.	1780	1830	1830	1900	1910

Задание 2. Амортизируемая первоначальная стоимость станка 100 тыс. руб. Норма амортизации – 10%. Коэффициент переоценки – 1,8838.

Рассчитать амортизируемую восстановительную и недоамортизируемую стоимость станка до и после переоценки за год.

Задание 3. Приобретен объект амортизируемой стоимостью 100 тыс. руб. со сроком полезного использования в течении 5 лет.

Определить годовую норму амортизационных отчислений исходя из срока полезного использования с учетом коэффициента ускорения равного 2 в течении 5 лет и годовую сумму амортизационных отчислений в течении срока полезного использования методом уменьшаемого остатка.

Задание 4. Стоимость ОПФ на начало года – 8200 млн. руб. Коэффициент выбытия – 0,19. Прирост ОПФ – 620 млн. руб.

Определить коэффициент ввода.

Практическая работа 4. Показатели эффективности использования оборотных средств

Задание 1. Определите стоимость поставки материальных ресурсов, если среднесуточное потребление материала – 8,2 тонны, цена 1 т. – 20 тыс. руб., интервал плановой поставки – 10 дней, страховой запас – 5 дней, технологический запас 5 %.

Задание 2. Определить абсолютное и относительное высвобождение (вовлечение) оборотных средств предприятия в результате ускорения (замедления) их оборачиваемости в отчетном году по сравнению с планом.

Исходные данные:

Показатели	Значение
1. Годовой объем реализованной продукции, тыс. ден. ед.:	
а) план	2500
б) отчет	2750
2. Коэффициент оборачиваемости оборотных средств, оборотов:	
а) план	5,0
б) отчет	5,6

Задание 3. Объем реализованной продукции по себестоимости продукции за отчетный год составил 80000 руб. при сумме оборотных средств на конец отчетного года 15000 руб. Прибыль от реализации продукции 3500 руб.

Определить показатели оборачиваемости оборотных средств.

Задание 4. Фактический объем реализованной продукции в текущем году – 2500 тыс. руб., фактическая сумма всех оборотных средств на конец текущего года – 200 тыс. руб., объем товарной продукции на предстоящий год – 2800 тыс. руб. при предполагаемом ускорении оборачиваемости оборотных средств на 6 дней.

Определить оборачиваемость оборотных средств и относительное высвобождение оборотных средств в результате ускорения оборачиваемости.

Задание 5. Рассчитать показатели абсолютной (общей) экономической эффективности использования оборотных средств, исчисленные на основе ресурсного и затратного подхода, используя следующие данные: объем выпущенной (реализованной) продукции – 2500 руб., прибыль – 375 руб., материальные затраты – 1040 руб., оборотные средства – 2030 руб.

Практическая работа 5. Определение затрат рабочего времени на производство детали. Оплата труда

Задание 1. Организация, выполняя сезонные работы, имела среднемесячную численность работников в январе – 140 человек, в феврале – 150 человек, в марте -160. Определить списочную численность работников в среднем за квартал и среднесписочную численность работников за год.

Задание 2. В организации у 18 человек рабочее время составляет 4 часа. Количество рабочих дней в месяце – 21 день.

Определить среднесписочную численность работников, работавших неполное рабочее время в соответствии с трудовым договором.

Задание 3. Рассчитать $T_{шт}$ и $H_{выр}$ см на сборку детали для условия серийного производства, если $T_{оп}$ на сборку детали составляет $(12 + B)$ мин, время на обслуживание рабочего места $T_{обс} = 2\%$, время на отдых и личные надобности, согласно нормативам, равно 4%.

Задание 4. Определить затраты времени на изготовление партии деталей в $(45+B)$ шт. Подготовительно-заключительное время равно 10 мин, $T_{шт} = 3,9$ мин.

Практическая работа 6. Определение себестоимости машиностроительной продукции

Задание 1. На основании данных, приведенных в таблице, определите процент распределения общепроизводственных и общехозяйственных расходов.

№ п/п	Показатели	Величина, тыс. руб.
1	Величина общепроизводственных расходов	1786,9
2	Величина общехозяйственных расходов	7246,7
3	Фонд основной заработной платы производственных рабочих цеха	624,7
4	Фонд основной заработной платы производственных рабочих предприятия	3426,4

Задание 2. Предприятие выпускает 1200 т. продукции в год по себестоимости 150 тыс. руб./т. Планом на предстоящий год предусмотрено увеличить выпуск продукции на 20%, снизить ее себестоимость на 10%, оптовая цена за 1 т. – 180 руб.

Определить фактический и плановый уровень затрат на 1 руб. товарной продукции, а также изменение его в процентах против отчетного года.

Задание 3. По отчетным данным работы комбината за год установлена экономия материалов за счет снижения норм на 12% и за счет снижения цен на 5%. Себестоимость товарной продукции по отчету составила 34500 тыс. руб., затраты по статье «сырье и материалы» - 19735 тыс. руб.

Определите влияние указанных факторов на показатель себестоимости продукции комбината.

Практическая работа 7. Порядок установления цены на машиностроительную продукцию

Задание 1. При действующей в организации тарифной ставке первого разряда 85000 руб. слесарю по контрольно-измерительным приборам и автоматике 6-го разряда указанного подразделения устанавливается месячная тарифная ставка из расчета тарифного коэффициента 1,9. Определить величину его заработка.

Задание 2. Тарифный разряд – 18. Премия за повышение квалификации – 20%. Премия за выслугу лет – 30%. Определить номинальную заработную плату за текущий месяц и сумму,

выдаваемую работнику на руки (по состоянию на 01.01.2009 г.).

Задание 3. План выпуска изделий – 1000 деталей. Расценка за изготовление 1-ой детали – 200 руб. Процент за перевыполнение плана – 5% за каждый процент перевыполнения. Расценка одной детали, выполненной сверх плана, – 250 руб. План выполнен на 110%.

Определить, какая форма оплаты труда (сдельно-премиальная или сдельно-прогрессивная) наиболее выгодна рабочему.

Практическая работа 8. Определение показателей эффективности машиностроительного производства

Задание 1. За год предприятие выпускает 15500 изделий. Себестоимость единицы продукции с НДС – 306 руб.

Определить величину налогооблагаемой прибыли в соответствии с законодательством.

Задание 2. Предприятие выпустило 10 тыс. изделий. Себестоимость одного изделия составила 55 руб., кроме того, доля покупных материалов и услуг сторонних организаций – 45% в себестоимости. По какой цене предприятие должно продавать изделия, чтобы величина прибыли, остающейся в распоряжении предприятия была равна 335000 руб.? Налог на прибыль составляет 24%, НДС – 18%, от других налогов предприятие освобождено.

Задание 3. На основании данных, представленных в таблице, рассчитайте рентабельность продукции.

Показатели	Изделие «А»	Изделие «Б»
Объем продаж, шт.	25	130
Цена одного изделия, тыс. руб.	850	1380
Издержки производства на изготовление проданной продукции, тыс. руб.	15575	144485

Практическая работа 9. Управление качеством продукции

Задание 1. На основании данных, приведенных в таблице определить конкурентоспособность АТС-1

Результаты оценки показателей качества АТС экспертами

Показатели	Результаты оценки экспертов, баллов											
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Количество абонентов	7	7	5	4	6	6	6	6	7	7	6	7
Количество одновременных разговоров	6	4	7	3	7	3	4	1	5	5	4	2
Количество базовых станций	4	2	3	6	6	1	2	4	4	3	3	4
Количество одновременных соединений на одной базовой станции	4	3	2	6	7	4	4	4	3	3	2	3
Дальность связи, м	4	5	6	7	6	2	3	5	4	4	5	6
Количество соединительных линий	7	6	4	6	2	5	5	6	6	6	6	5
Потребляемая мощность, Вт	3	1	2	2	3	1	1	3	6	2	1	1

Задание 2. На основании данных, представленных в таблице, определить годовой экономический эффект от внедрения нового изделия в сфере потребления.

Показатели	Базовое изделие	Новое изделие
Себестоимость единицы работы изделия (I_1, I_2), млн. бел. руб.	4200	5040
Наработка на отказ ($T_б, T_n$), ч	2800	3200

Нормативный коэффициент экономической эффективности капитальных вложений потребителем (E_n)	0,15	0,15
Капиталовложения потребителя (K_1, K_2), млн. бел. руб.	33600	39200
Коэффициент, учитывающий срок службы изделия, $\delta = 1$		
Коэффициент, учитывающий дополнительные потребительские свойства изделия, определяемые экспертным путем, $\alpha_n = 1$		
Коэффициент эквивалентности по техническим параметрам базового изделия и изделия с улучшенными показателями качества, $\omega = 1,56$		

Практическая работа 10. Экономические основы выбора и эффективного использования материалов, оборудования, инструментов, технологической оснастки

Задание 1. Норма расхода материала на одно изделие составляет 2,5 кг.

Коэффициент использования материалов – 0,8. Произведено 3240 изделий.

Определить чистый вес расхода материала на 1 изделие, долю отходов в чистом весе изделий.

Задание 2. Планируемый объем производства – 2050 шт. в полугодие. Плановый коэффициент использования материала – 0,81. Интервал поставки материала – 1 раз в месяц, полугодовая потребность материала – 980 т.

Определить величину производственного запаса материала и чистый вес единицы изделия.

Практическая работа 11. Оценка экономической эффективности инвестиций в инновационные проекты

Задание 1. Завод производит в год 6000 предельных скоб размером 25-100 мм. Средняя отпускная цена скобы – 25 руб. Стойкость скобы 5000 промеров. Предложено рабочую часть скобы хромировать. Это мероприятие увеличивает стойкость скобы до 15000 промеров. Единовременные затраты составляют 10000 руб.

Определить условно годовую экономию до конца года, если себестоимость скобы в среднем увеличится на 3 руб.

Задание 2. Предприятие инвестировало в инвестиционный проект 32000 тыс. руб. Ожидаемая среднегодовая величина прибыли от реализации инвестиционного проекта составляет 9152 тыс. руб.

Рассчитайте величину простой нормы прибыли, срок окупаемости инвестиционных затрат и контрольный год.

Задание 3. При норме дисконта 9% и 8% рассчитать чистую дисконтированную стоимость инвестиционного проекта, который имеет следующий поток платежей: -500; - 300; 200; 250; 250; 350.

Рассчитать внутреннюю норму рентабельности для данного проекта и сделать вывод о целесообразности инвестиций в данный проект.

3.2 Перечень теоретических вопросов к зачету (для оценки знаний)

Раздел 1. Отраслевая структура машиностроения. Предприятие как основное звено экономики. Основные элементы процесса производства.

- 1.1. Роль машиностроения в общественном процессе производства.
- 1.2. Отраслевая структура машиностроения и показатели уровня ее развития. Факторы, определяющие структуру машиностроения
- 1.3. Определение показателей отраслевой структуры машиностроения
- 1.4. Производственная структура машиностроительного предприятия. Типы предприятий. Производственная мощность предприятия
- 1.5. Определение производственной мощности предприятия
- 1.6. Основные элементы процесса производства.
- 1.7. Основные фонды машиностроительного предприятия, их состав и структура. Оценка

- основных средств. Физический и моральный износ основных фондов. Амортизация основных средств. Показатели эффективности использования основных фондов
- 1.8. Оценка основных производственных фондов
 - 1.9. Оборотные средства предприятия. Оценка потребности предприятия в оборотных средствах. Показатели эффективности использования оборотных средств предприятия
 - 1.10. Показатели эффективности использования оборотных средств

Раздел 2. Трудовые ресурсы машиностроительного предприятия и оплата труда. Издержки производства и себестоимость продукции. Оценка эффективности производства. Современные формы организации процесса производства

- 2.1 Трудовые ресурсы (персонал) машиностроительного предприятия и оплата труда. Нормирование технологического процесса
- 2.2 Производительность труда. Организация оплаты труда
- 2.3 Определение затрат рабочего времени на производство детали. Оплата труда
- 2.4 Классификация затрат на выпуск и реализацию машиностроительной продукции.
- 2.5 Сущность и значение себестоимости продукции как экономической категории и ее виды. Структура себестоимости. Факторы влияющие на себестоимость продукции
- 2.6 Определение себестоимости машиностроительной продукции
- 2.7 Продукт труда как элемент процесса производства. Классификация продукции машиностроительных предприятий
- 2.8 Ценообразующие факторы. Структура цены и порядок установления цены на машиностроительную продукцию. Виды цен на машиностроительную продукцию
- 2.9 Виды прибыли. Рентабельность как показатель эффективности деятельности предприятия
- 2.10 Определение показателей эффективности машиностроительного производства

Раздел 3. Управление качеством продукции. Экономическое обоснование целесообразности принятых решений при проектной разработке технологических процессов. Экономические основы инновационной деятельности предприятия. Инвестиционная политика

- 3.1 Основные понятия и показатели качества продукции. Основные подходы к управлению качеством продукции. Организационно-правовые основы систем управления качеством продукции
- 3.2 Управление качеством продукции
- 3.3 Экономическое обоснование целесообразности принятых решений при проектной разработке технологических процессов
- 3.4 Экономические основы выбора и эффективного использования материалов, оборудования, инструментов, технологической оснастки
- 3.5 Инновационная деятельность предприятия.
- 3.6 Показатели технического уровня и эффективности новой техники и технологии. Технико-экономический анализ инженерных решений.
- 3.7 Инвестиции и их значение в деятельности предприятия. Оценка экономической эффективности инвестиций в инновационные проекты.

3.3 Перечень типовых простых практических заданий к зачету (для оценки умений)

1. Средние остатки оборотных средств в 2002 г. составляли 15 885 тыс. руб., а объем реализованной продукции за тот же год – 68 956 тыс. руб. В 2003 г. длительность оборота планируется сократить на 2 дн. Найдите сумму оборотных средств, которая необходима предприятию при условии, что объем реализованной продукции останется прежним.
2. На 1 января производственная мощность цеха составляла 11 тыс. изделий. По плану реконструкции с 1 апреля производственная мощность должна возрасти на 5 тыс. изделий, а в сентябре еще на 300 изделий. Определить выходную и среднегодовую мощности цеха.
3. Предприятие производит два вида продукции: А и Б. Объем производства продукции А равен объему реализации и составляет 4 тысячи единиц изделий. Известно, что цена на продукцию А равна 1350 руб. за единицу. Совокупные затраты на производство и реализацию продукции вида Б равны 4500

тыс. руб., а прибыль от ее реализации 1500 тыс. руб. Определить выручку предприятия от продаж продукции А и Б.

4. Затраты на производство продукции предприятия составляют 192768 тыс.руб., затраты, списанные на непроизводственные счета, равны 9320 тыс. руб. Уменьшение остатков расходов будущих периодов составляет 1600 тыс. руб., а уменьшение остатков незавершенного производства – 4400 тыс. руб. Рассчитать производственную себестоимость товарной продукции предприятия.

3.4 Перечень типовых практических заданий к зачету (для оценки навыков и (или) опыта деятельности)

1. Рассчитать полную себестоимость товарной продукции предприятия, если производственная себестоимость товарной продукции равна 177448 тыс. руб., а величина коммерческих расходов составляет 3520 тыс. руб.

2. Завод производит в год 6000 предельных скоб размером 25-100 мм. Средняя отпускная цена скобы – 25 руб. Стойкость скобы 5000 промеров. Предложено рабочую часть скобы хромировать. Это мероприятие увеличивает стойкость скобы до 15000 промеров. Единовременные затраты составляют 10000 руб. Определить условно годовую экономию до конца года, если себестоимость скобы в среднем увеличится на 3 руб.

3. Объем производства продукции предприятия равен объему реализации и составляет 2 тысячи единиц изделий. Общие постоянные издержки равны 3000 тыс. руб., а общие переменные – 2900 тыс. руб. Соответственно, их сумма образует совокупные издержки величиной 5900 тыс. руб. рассчитать удельные расходы предприятия для каждого вида издержек.

3.5 Типовые контрольные задания для проведения тестирования

Фонд тестовых заданий по дисциплине содержит тестовые задания, распределенные по разделам и темам, с указанием их количества и типа.

Структура фонда тестовых заданий по дисциплине Б1.В.15 «Экономика машиностроительного производства»
8 семестр

Компетенция	Тема в соответствии с РПД	Содержательный элемент	Характеристика содержательного элемента	Количество тестовых заданий, типы ТЗ	
ОК-2 способность использовать основы экономических знаний при оценке эффективности результатов деятельности в различных сферах	Раздел 1. Отраслевая структура машиностроения. Предприятие как основное звено экономики. Основные элементы процесса производства.	Роль машиностроения в общественном процессе производства. Отраслевая структура машиностроения и показатели уровня ее развития. Факторы, определяющие структуру машиностроения	Знание	3 – ОТЗ 3 – ЗТЗ	
			Умение	3 – ОТЗ 3 – ЗТЗ	
			Действие	3 – ОТЗ 3 – ЗТЗ	
ПК-16 способностью осваивать на практике и совершенствовать технологии, системы и средства машиностроительных производств, участвовать в разработке и внедрении оптимальных технологий изготовления машиностроительных			Сущность предприятия, основные понятия. Производственная структура машиностроительного предприятия. Типы предприятий. Производственная мощность предприятия	Знание	3 – ОТЗ 3 – ЗТЗ
				Умение	3 – ОТЗ 3 – ЗТЗ
			Действие	3 – ОТЗ 3 – ЗТЗ	
	Знание			3 – ОТЗ 3 – ЗТЗ	
Умение	3 – ОТЗ 3 – ЗТЗ				
		Основные элементы процесса производства. Основные фонды			

изделий, выполнять мероприятия по выбору и эффективному использованию материалов, оборудования, инструментов, технологической оснастки, средств диагностики, автоматизации, алгоритмов и программ выбора и расчетов параметров технологических процессов для их реализации		машиностроительного предприятия, их состав и структура. Оценка основных средств. Физический и моральный износ основных фондов. Амортизация основных средств. Показатели эффективности использования основных фондов	Действие	3 – ОТЗ 3 – ЗТЗ
		Оборотные средства предприятия. Оценка потребности предприятия в оборотных средствах. Показатели эффективности использования оборотных средств предприятия	Знание	3 – ОТЗ 3 – ЗТЗ
			Умение	3 – ОТЗ 3 – ЗТЗ
			Действие	3 – ОТЗ 3 – ЗТЗ
	Раздел 2. Трудовые ресурсы машиностроительного предприятия и оплата труда. Издержки производства и себестоимость продукции. Оценка эффективности производства. Современные формы организации процесса производства.	Трудовые ресурсы (персонал) машиностроительного предприятия и оплата труда. Нормирование технологического процесса. Производительность труда. Организация оплаты труда	Знание	3 – ОТЗ 3 – ЗТЗ
			Умение	3 – ОТЗ 3 – ЗТЗ
			Действие	3 – ОТЗ 3 – ЗТЗ
		Классификация затрат на выпуск и реализацию машиностроительной продукции. Сущность и значение себестоимости продукции как экономической категории и ее виды. Структура себестоимости. Факторы влияющие на себестоимость продукции	Знание	3 – ОТЗ 3 – ЗТЗ
			Умение	3 – ОТЗ 3 – ЗТЗ
			Действие	3 – ОТЗ 3 – ЗТЗ
		Классификация продукции машиностроительных предприятий. Ценообразующие факторы. Структура цены и порядок установления цены на машиностроительную продукцию. Виды цен на машиностроительную продукцию	Знание	3 – ОТЗ 3 – ЗТЗ
			Умение	3 – ОТЗ 3 – ЗТЗ
	Действие		3 – ОТЗ 3 – ЗТЗ	

		Прибыль как экономическая категория. Виды прибыли. Рентабельность как показатель эффективности деятельности предприятия	Знание	3 – ОТЗ 3 – ЗТЗ
			Умение	3 – ОТЗ 3 – ЗТЗ
			Действие	3 – ОТЗ 3 – ЗТЗ
		Превентивное влияние рыночных отношений на машиностроительное производство. Концентрация и централизация как формы организации машиностроительного производства. Концентрация производства. Специализация производства: понятие, формы	Знание	3 – ОТЗ 3 – ЗТЗ
			Умение	3 – ОТЗ 3 – ЗТЗ
			Действие	3 – ОТЗ 3 – ЗТЗ
	Раздел 3. Управление качеством продукции. Экономическое обоснование целесообразности принятых решений при проектной разработке технологических процессов. Экономические основы инновационной деятельности предприятия. Инвестиционная политика	Основные понятия и показатели качества продукции. Основные подходы к управлению качеством продукции. Организационно-правовые основы систем управления качеством продукции	Знание	3 – ОТЗ 3 – ЗТЗ
			Умение	3 – ОТЗ 3 – ЗТЗ
			Действие	3 – ОТЗ 3 – ЗТЗ
		Экономическое обоснование целесообразности принятых решений при проектной разработке технологических процессов	Знание	3 – ОТЗ 3 – ЗТЗ
			Умение	3 – ОТЗ 3 – ЗТЗ
			Действие	6 – ОТЗ 6 – ЗТЗ
		Инновационная деятельность предприятия. Показатели технического уровня и эффективности новой техники и технологии. Технико-экономический анализ инженерных решений. Инвестиции.	Знание	6 – ОТЗ 6 – ЗТЗ
			Умение	6 – ОТЗ 6 – ЗТЗ
Действие			6 – ОТЗ 6 – ЗТЗ	
Итого			120 – ОТЗ 120 – ЗТЗ	

Полный комплект ФТЗ хранится в электронной информационно-образовательной среде ИрГУПС и обучающийся имеет возможность ознакомиться с демонстрационным вариантом ФТЗ.

Ниже приведен образец типового варианта итогового теста, предусмотренного рабочей программой дисциплины.

Образец типового варианта итогового теста,
предусмотренного рабочей программой дисциплины (8 семестр)

Тестовые задания для оценки знаний

- 1 Методы учета основных средств:
- A) трудовой, стоимостной
 - B) трудовой, стоимостной
 - C) трудовой, натуральный
 - D) натуральный
- 2 Объем продукции в расчете на единицу ОПФ, используемых для его производства, определяет:
- A) фондовооруженность
 - B) рентабельность
 - C) фондоемкость
 - D) фондоотдачу
- 3 Установите соответствие:
- | | |
|---|------------------|
| 1. объект приложения сил человека, все то, на что направлен его труд, из чего получается готовый продукт. Это сырье, основные и вспомогательные материалы, топливо, полуфабрикаты | A) предмет труда |
| 2. изделие, получаемое из исходного сырья и материалов технологическим способом, в результате которого свойства исходного материала полностью исчезают | Б) продукт труда |
| 3. машины, аппараты, инструменты, с помощью которых человек воздействует на вещества природы, на предмет труда | В) орудия труда |
- 4 Установите соответствие:
- | | |
|---|----------------------------|
| 1. выраженные в денежной форме издержки производства на потребленные при изготовлении продукции средства производства, оплату труда рабочих, услуги других предприятий, расходы по реализации продукции, а также затраты по управлению и обслуживанию производства | A) себестоимость продукции |
| 2. данный вид себестоимости включает затраты цеха на производство продукции, т. е. технологическую себестоимость и цеховые расходы. В производственную себестоимость помимо цеховой себестоимости входят общепроизводственные расходы, потери от брака, расходы по освоению и подготовке производства | Б) продукт труда |
| 3. данный вид себестоимости включает производственную себестоимость и внепроизводственные (коммерческие) расходы | В) полная себестоимость |

Тестовые задания для оценки умений

- 5 По видам расходов затраты на производство и реализацию продукции классифицируются на:
- A) экономические элементы калькуляционные статьи;
 - B) основные, накладные

С) условно-постоянные, условно-переменные

6 Документ, в котором оформляется расчет себестоимости единицы продукции (работ, услуг), называется

- А) калькуляцией
- В) сметой затрат
- С) нет правильного ответа

7 Определите оптовую цену предприятия на товар, если себестоимость его выпуска – 600 руб. за единицу, приемлемая для производителя рентабельность – 20% к затратам (введите числовой ответ):

8 За отчетный год объем реализации продукции составил 20 тыс. шт., а среднегодовой остаток оборотных средств – 5 млн. руб. Оптовая цена предприятия за каждое изделие составила 1000 руб. Определить коэффициент оборота оборотных средств и длительность оборота оборотных средств, если $T_n = 360$ – число дней в отчетном периоде (введите числовой ответ):

9 Инвестиции выгодно осуществлять, если:

- А) норма прибыли больше или равна реальной ставке процента
- В) норма прибыли больше или равна номинальной ставке процента
- С) норма прибыли меньше реальной ставки процента

10 Рентабельность капитала определяется:

- А) отношением чистой прибыли к сумме капиталовложений
- В) отношением прибыли к сумме среднегодовой стоимости капитальных фондов
- С) отношением прироста прибыли к капитальным вложениям

Тестовые задания для оценки навыков и (или) опыта деятельности

11 В отчетном году предприятие достигло следующих показателей: фондоотдача товарной продукции – 2,0 руб./г.; объем выпуска продукции – $80 \cdot 10^6$ руб./г.; нормируемые оборотные средства – 10 млн. руб.; прибыль от реализации продукции – $15 \cdot 10^6$ руб. Определить рентабельность производства в отчетном году и ввести краткий числовой ответ.

12 Среднесписочная численность работников предприятия за год составила 500 чел. По трудовому договору в этом году на предприятие зачислено 20 чел. Рассчитать коэффициент оборота по приему и ввести краткий числовой ответ.

13 Выстройте в определенной последовательности факторы размещения промышленности:

- 1) природно-экономические;
- 2) экономико-политические;
- 3) технико-экономические;
- 4) обеспеченность районов транспортными средствами

14 За отчетный год объем реализации продукции составил 20 тыс. шт., а среднегодовой остаток оборотных средств 5 млн. руб. Оптовая цена за каждое изделие составила 1000 руб. Определить коэффициент оборота оборотных средств и ввести краткий числовой ответ.

15 Абсолютная концентрация характеризует размеры производства отдельных предприятий, а ее уровень определяют следующие показатели:

- А) объем выпуска продукции
- В) среднегодовая стоимость основных производственных фондов
- С) среднесписочная численность работающих

16 Среднесписочная численность работников предприятия за год составила 1500 чел. По трудовому договору в этом году на предприятие зачислено 35 чел. Рассчитать коэффициент оборота по приему и ввести краткий числовой ответ.

17 Ликвидационная стоимость это:

- А) стоимость реализации изношенных и снятых с производства основных фондов (часто это цена лома)
- В) первоначальная стоимость основных фондов за вычетом износа, сумма которого определяется по величине амортизационных отчислений за весь прошедший период службы данного объекта основных фондов
- С) стоимость основных фондов в условиях сегодняшнего дня

18 Определите отпускную цену предприятия на товар, если цена закупки у оптового посредника единицы товара составила 3000 рублей, издержки посредника 5%, прибыль 7%, ставка НДС оптового посредника 18 %.

19. На предприятии за отчетный период было реализовано 1000 ед. продукции о цене 5000 рублей за единицу, а себестоимость продукции составила 4500 руб/шт. В плановом периоде предусматривается увеличить цену на 10 %. Определите прибыль от реализации продукции в плановом и отчетном периоде.

4 Методические материалы, определяющие процедуру оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций

В таблице приведены описания процедур проведения контрольно-оценочных мероприятий и процедур оценивания результатов обучения с помощью оценочных средств в соответствии с рабочей программой дисциплины.

Наименование оценочного средства	Описания процедуры проведения контрольно-оценочного мероприятия и процедуры оценивания результатов обучения
Защита практической работы	После выполнения практической работы, обучающийся предоставляет отчет по работе. Оцененные/проверенные отчеты преподаватель возвращает обучающимся. Практическая работа выполняется по вариантам индивидуальных заданий. Материалы для проведения работ и методические рекомендации по их проведению представлены в электронной информационно-образовательной среде ИрГУПС (личный кабинет обучающегося)
Тест	Тестирование с применением компьютерных технологий проводится по окончании каждого семестра и по окончании изучения дисциплины и (или) в течение года по завершению изучения дисциплины (контроль/проверка остаточных знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности). Тесты формируются из фонда тестовых заданий по дисциплине. Структура фонда тестовых заданий по дисциплине, структуры тестов по итогам каждого семестра и итогового теста по дисциплине и типовые примеры тестов приведены в разделе 3 данного документа. Результаты тестирования могут быть использованы при проведении промежуточной аттестации, как в форме зачета, так и в форме экзамена

Для организации и проведения промежуточной аттестации (в форме зачета) составляются типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений,

навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы:

- перечень теоретических вопросов к зачету (для оценки знаний);
- перечень типовых комплексных практических заданий к зачету (для оценки умений, навыков и (или) опыта деятельности).

Перечень теоретических вопросов и перечни типовых практических заданий разного уровня сложности к зачету обучающиеся получают в начале семестра через электронную информационно-образовательную среду ИрГУПС (личный кабинет обучающегося).

Описание процедур проведения промежуточной аттестации в форме зачета и оценивания результатов обучения

При проведении промежуточной аттестации в форме зачета преподаватель может воспользоваться результатами текущего контроля успеваемости в течение семестра. Оценочные средства и типовые контрольные задания, используемые при текущем контроле, позволяют оценить знания, умения и владения навыками/опытом деятельности обучающихся при освоении дисциплины. С целью использования результатов текущего контроля успеваемости, преподаватель подсчитывает среднюю оценку уровня сформированности компетенций обучающегося (сумма оценок, полученных обучающимся, делится на число оценок).

Шкала и критерии оценивания компетенций в результате изучения дисциплины при проведении промежуточной аттестации в форме зачета по результатам текущего контроля

Средняя оценка уровня сформированности компетенций по результатам текущего контроля	Оценка
Оценка не менее 3,0 и нет ни одной неудовлетворительной оценки по текущему контролю	«зачтено»
Оценка менее 3,0 или получена хотя бы одна неудовлетворительная оценка по текущему контролю	«не зачтено»

Если оценка уровня сформированности компетенций обучающегося не соответствует критериям получения зачета без дополнительного аттестационного испытания, то промежуточная аттестация в форме зачета проводится в форме собеседования по перечню теоретических вопросов и типовых практических задач (не более двух теоретических и двух практических). Промежуточная аттестация в форме зачета с проведением аттестационного испытания в форме собеседования проходит на последнем занятии по дисциплине.

Лист регистрации дополнений и изменений рабочей программы дисциплины

№ п/п	Часть текста, подлежавшего изменению в документе			Общее количество страниц		Основание для внесения изменения, № документа	Подпись отв. исп.	Дата
	№ раздела	№ пункта	№ подпункта	до внесения изменений	после внесения изменений			